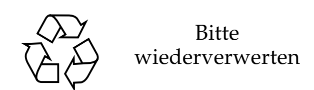


Solaris™ 9 4/04 Handbuch zur Hardware-Plattform von Sun™

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Best.-Nr. 817-5632-10
April 2004, Ausgabe A

Bitte senden Sie Ihre Anmerkungen zu diesem Handbuch an: `http://www.sun.com/hwdocs/feedback`


Bitte
wiederverwerten


Adobe PostScript

Inhalt

Vorwort

Das *Solaris 9 4/04 Handbuch zur Hardware-Plattform von Sun* enthält wichtige Informationen über die Hardware von Sun, die von der Betriebsumgebung Solaris™ 9 unterstützt wird.

Das vorliegende Handbuch enthält folgende Informationen:

- Plattformspezifische Installationsanweisungen für die Solaris 9 4/04-Software
- Beschreibungen der Software auf der Solaris 9 4/04-Ergänzungs-CD und Informationen über die Installation von Produktsoftware
- Hardware- und Softwarevoraussetzungen für die Power Management™-Software

---

Hinweis – Allgemeine Installationsanweisungen für das Betriebssystem Solaris 9 4/04 sowie Informationen über die unterstützte Hardware finden Sie in Kapitel 1. Informationen zur Installation der Software auf der Solaris 9 4/04-Ergänzungs-CD finden Sie in Kapitel 2.

Quellenverweise für Installationsinformationen

Bevor Sie mit der Installation der Solaris 9 4/04-Software beginnen, sollten Sie aus TABELLE P-1 die Handbücher entnehmen, die für Sie relevant sind, und aus TABELLE P-2 die erforderlichen Installationsinformationen.

TABELLE P-1 Weitere Dokumentation

Titel	Beschreibung
Beginnen Sie hier	Grundlegendes Installationshandbuch
Solaris 9 Installationshandbuch	Zusätzliche Informationen zur Installation des Betriebssystems Solaris auf Serversystemen

TABELLE P-2 Spezifische Installationsinformationen

Möchten Sie	Lesen Sie
Mehr über neue Produkte und Peripheriegeräte wissen	Kapitel 1 in diesem Handbuch
Neueste Informationen bekommen	1. *Solaris 9 4/04 Versionshinweise zu Sun Hardware - Ergänzungen* 2. *Solaris 9 4/04 Versionshinweise*
Mit der Installation von den Solaris-CDs beginnen	1. Kapitel 1 in diesem Handbuch 2. *Solaris 9 4/04 Beginnen Sie hier*
Software für Ihre Plattform bzw. Ihr Peripheriegerät von der Ergänzungs-CD installieren	Kapitel 2 in diesem Handbuch

Aufbau dieses Handbuchs

Das vorliegende Handbuch ist wie folgt aufgebaut:

Kapitel 1 ergänzt die Karte *Solaris 9 4/04 Beginnen Sie hier* durch zusätzliche Anweisungen zur Installation oder Aufrüstung der Solaris 9 4/04-Software auf bestimmten unterstützten Sun-Plattformen und Hardware-Optionen. Außerdem sind in diesem Kapitel ergänzend zum Dokument *Solaris Handbook for Sun Frame Buffers* weitere unterstützte Grafikkarten aufgeführt.

Kapitel 2 erklärt, wie Sie die Software für Sun-Plattformen und Hardware-Optionen installieren und beschreibt die den Benutzern von Sun-Hardware zusätzlich gelieferte Software.

Kapitel 3 beschreibt die Speicherorte und die Formate der Dokumentation auf der Ergänzungs-CD.

Kapitel 4 beschreibt die Hardware- und Softwarevoraussetzungen für den Einsatz der Power Management-Software auf Sun-Hardware.

Kapitel 5 beschreibt die neuen OpenBoot™ Notfallverfahren für einige Systeme.

Hinweis – Die zuvor in diesem Dokument enthaltenen Informationen über die Sun Fire™-Systeme 6800/4810/4800/3800 finden Sie nun in *Sun Fire Midrange Systems Platform Administration Manual*.

Shell-Eingabeaufforderungen

Shell	Eingabeaufforderung
C-Shell	*Rechnername*`%`
C-Shell, Superuser	*Rechnername*`#`
Bourne-Shell und Korn-Shell	`$`
Bourne-Shell und Korn-Shell, Superuser	`#`

Typographische Konventionen

Schriftstil*	Bedeutung	Beispiel
`AaBbCc123`	Befehle, Datei- und Verzeichnisnamen, Bildschirmausgaben	Bearbeiten Sie die Datei `.login`. Mit `ls -a` listen Sie alle Dateien auf. `systemname% Es ist Mail eingegangen.`
`AaBbCc123`	Benutzereingaben als Reaktion auf Bildschirmausgaben des Systems	`systemname%` **`su`** `Passwort:`
AaBbCc123	Buchtitel, neue Wörter oder Begriffe sowie Hervorhebungen von Wörtern Platzhalter für Befehlszeilenparameter. Ersetzen Sie sie durch den tatsächlichen Namen oder Wert.	Lesen Sie Kapitel 6 des *Benutzerhandbuchs*. Diese Optionen werden als *Klassen*-Optionen bezeichnet. Um eine Datei zu löschen, geben Sie `rm` *Dateiname* ein.

* Die Einstellungen Ihres Browsers können hiervon abweichen.

Zugriff auf Dokumentation von Sun

Eine große Auswahl an Sun-Dokumentationen einschließlich lokalisierter Versionen zum Anzeigen, Drucken oder zum Erwerb finden Sie unter der Adresse:

`http://www.sun.com/documentation`

Technischer Support von Sun

Sollten Sie technische Fragen zum Produkt haben, auf die Sie in diesem Dokument keine Antwort finden, setzen Sie sich bitte über folgende Site mit dem Technischen Support in Verbindung:

`http://www.sun.com/service/contacting`

Ihre Meinung ist gefragt

Sun bemüht sich um eine stetige Verbesserung seiner Dokumentation und ist deshalb an Ihrer Meinung und Ihren Anregungen interessiert. Bitte lassen Sie uns Ihre Kommentare über folgende Site zukommen:

`http://www.sun.com/hwdocs/feedback`

Geben Sie in Ihrem Feedback bitte den Titel und die Bestellnummer des Dokuments an:

Solaris 9 4/04 Handbuch zur Hardware-Plattform von Sun, Bestellnummer 817-5632-10.

KAPITEL **1**

Installation der Software von der Solaris-Disk

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

Hinweis – Anweisungen zur Installation dieser Solaris-Version finden Sie auf der Karte *Beginnen Sie hier*, die zusammen mit den Medien geliefert wurde. Detaillierte Anweisungen finden Sie im *Solaris 9 Installationshandbuch.*

Upgrade von Firmware auf Sun Fire- und Netra-Servern vor der Installation (Fehler-ID 4747307, 4799331)

Für die Installation des Betriebssystems Solaris 9 4/04 auf bestimmten Sun Fire- und Netra™-Servern muss zunächst die Server-Firmware aktualisiert werden. Wird die Firmware nicht vor der Installation der Solaris 9 4/04-Software aktualisiert, stellt sich auf dem Server ein Panikzustand ein. Dieses Problem betrifft die folgenden Server:

- Sun Fire 3800
- Sun Fire 4800
- Sun Fire 4810
- Sun Fire 6800
- Sun Fire V1280
- Netra 1280

Tritt dieses Problem auf, wird die folgende Fehlermeldung angezeigt:

```
panic[cpu0]/thread=140a000: BAD TRAP: type=34 rp=147e9e0
addr=5586ee326973add3 mmu_fsr=0
```

Es wird die Eingabeaufforderung `ok` angezeigt.

Abhilfe:

Bei den Servern Sun Fire 3800, 4800, 4810 oder 6800 wenden Sie die neueste verfügbare Version der Firmware-Patches an, z. B. die Firmware-Aktualisierung 5.15.4 oder 5.15.3.

Im Fall von Sun Fire V1280- oder Netra-Servern wenden Sie die neueste verfügbare Version des Firmware-Patches an, z. B. 5.13.0014.

Firmware-Patches stehen unter folgender URL zur Verfügung:

`http://sunsolve.sun.com`

Achten Sie bitte stets darauf, die neueste Version herunterzuladen und zu installieren.

Automatische Installation der Solaris-Software

Abgesehen von den in obigem Hinweis zur Firmware genannten Fällen, sind zur Installation oder Aktualisierung der Version Solaris 9 4/04 bei der in TABELLE 1-1 aufgeführten Sun-Hardware keine besonderen Anweisungen zu beachten. Wenn Sie beabsichtigen, die Betriebsumgebung Solaris 9 4/04 auf Ihrer Sun-Hardware automatisch installieren zu lassen, finden Sie alle benötigten Informationen im *Solaris 9 Installationshandbuch*.

Unterstützte Plattformnamen und Plattformgruppen

Sie müssen Ihre genaue Systemarchitektur (Plattformgruppe) kennen, wenn Sie eine der folgenden Aufgaben ausführen wollen:

- Konfigurieren eines Boot-Servers in einem Teilnetz
- Hinzufügen von Clients für die Netzwerkinstallation (Standalone, Server, Dataless, Diskless)

Falls Sie eine Regeldatei für die Custom JumpStart™ Installation erstellen, müssen Sie zudem den Plattformnamen kennen.

In TABELLE 1-1 sind die für Solaris 9 4/04 unterstützten Plattformnamen und Plattformgruppen verschiedener Sun-Hardwaresysteme aufgeführt und in Kategorien geordnet.

TABELLE 1-1 Plattformnamen für Sun Systeme

System	Plattformname	Plattform-gruppe	Nur 32-Bit*	32- und 64-Bit†	Nur 64-Bit‡
Workstation-Systeme					
Sun Blade™ 100	SUNW,Sun-Blade-100	sun4u			X
Sun Blade 150	SUNW,Sun-Blade-100	sun4u			X
Sun Blade 1000	SUNW,Sun-Blade-1000	sun4u			X
Sun Blade 1500	SUNW,Sun-Blade-1000	sun4u			X
Sun Blade 2000	SUNW,Sun-Blade-1000	sun4u			X
Sun Blade 2500	SUNW,Sun-Blade-1000	sun4u			X
Ultra™ 1	SUNW,Ultra-1	sun4u		X	
Ultra 2	SUNW,Ultra-2	sun4u		X	
Ultra 5	SUNW,Ultra-5_10	sun4u		X	
Ultra 10	SUNW,Ultra-5_10	sun4u		X	
Ultra 30	SUNW,Ultra-30	sun4u		X	
Ultra 60	SUNW,Ultra-60	sun4u		X	
Ultra 80	SUNW,Ultra-80	sun4u		X	
Ultra 450	SUNW,Ultra-4	sun4u		X	
SPARCstation™ 4	SUNW,SPARCstation-4	sun4m	X		
SPARCstation 5	SUNW,SPARCstation-5	sun4m	X		
SPARCstation 10	SUNW,SPARCstation-10	sun4m	X		
SPARCstation 20	SUNW,SPARCstation-20	sun4m	X		
SPARCclassic	SUNW,SPARCclassic	sun4m	X		
SPARCstation LX	SUNW,SPARCstation-LX	sun4m	X		
SPARCstation LX+	SUNW,SPARCstation-LX+	sun4m	X		
Einstiegs-/Workgroup-Server					
Sun Fire V100	SUNW,UltraAX-i2	sun4u			X
Sun Fire V120	SUNW,UltraAX-i2	sun4u			X
Sun Fire V210	SUNW,Sun-Fire-V210	sun4u			X
Sun Fire V240	SUNW,Sun-Fire-V240	sun4u			X

TABELLE 1-1 Plattformnamen für Sun Systeme *(Fortsetzung)*

System	Plattformname	Plattform-gruppe	Nur 32-Bit*	32- und 64-Bit†	Nur 64-Bit‡
Sun Fire V250	SUNW,Sun-Fire-V250	sun4u			X
Sun Fire 280R	SUNW,Sun-Fire-280R	sun4u			X
Sun Fire V440	SUNW,Sun-Fire-V440	sun4u			X
Sun Fire V480	SUNW,Sun-Fire-480	sun4u			X
Sun Fire V880	SUNW,Sun-Fire-880	sun4u			X
Sun Fire B100s	SUNW,Serverblade1	sun4u			X
Sun Fire B10n	SUNW,Serverblade1	sun4u			X
Sun Enterprise™ 1	SUNW,Ultra-1	sun4u		X	
Sun Enterprise 2	SUNW,Ultra-2	sun4u		X	
Sun Enterprise Ultra™ 5S	SUNW,Ultra-5_10	sun4u		X	
Sun Enterprise Ultra 10S	SUNW,Ultra-5_10	sun4u		X	
Sun Enterprise 150	SUNW,Ultra-1	sun4u		X	
Sun Enterprise 250	SUNW,Ultra-250	sun4u		X	
Sun Enterprise 450	SUNW,Ultra-4	sun4u		X	
Sun Enterprise 220R	SUNW,Ultra-60	sun4u		X	
Sun Enterprise 420R	SUNW,Ultra-80	sun4u		X	
Mid-Range- und Mid-Frame-Server					
Sun Fire V1280	SUNW,Netra-T12	sun4u			X
Sun Fire 3800	SUNW,Sun-Fire	sun4u			X
Sun Fire 4800	SUNW,Sun-Fire	sun4u			X
Sun Fire 4810	SUNW,Sun-Fire	sun4u			X
Sun Fire 6800	SUNW,Sun-Fire	sun4u			X
Sun Fire E2900	SUNW,Sun-Fire	sun4u			X
Sun Fire E4900	SUNW,Sun-Fire	sun4u			X
Sun Fire E6900	SUNW,Sun-Fire	sun4u			X
Sun Fire E7900	SUNW,Sun-Fire	sun4u			X

TABELLE 1-1 Plattformnamen für Sun Systeme *(Fortsetzung)*

System	Plattformname	Plattform-gruppe	Nur 32-Bit*	32- und 64-Bit†	Nur 64-Bit‡
Sun Enterprise 3000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u		X	
Sun Enterprise 4000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u		X	
Sun Enterprise 5000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u		X	
Sun Enterprise 6000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u		X	
Sun Enterprise 3500	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u		X	
Sun Enterprise 4500	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u		X	
Sun Enterprise 5500	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u		X	
Sun Enterprise 6500	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u		X	
High-End-Server					
Sun Fire E20K	SUNW,Sun-Fire-Enterprise-20K	sun4u			X
Sun Fire E25K	SUNW,Sun-Fire-Enterprise-25K	sun4u			X
Sun Fire 12K	SUNW,Sun-Fire-12000	sun4u			X
Sun Fire 15K	SUNW,Sun-Fire-15000	sun4u			X
Sun Enterprise 10000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u		X	
Netra-Server					
Netra 20	SUNW,Netra-T4	sun4u			X
Netra 120	SUNW,UltraAX-i2	sun4u			X
Netra 240	SUNW,Netra-240	sun4u			X
Netra 1280	SUNW,Netra-T12	sun4u			X
Netra T1 AC200/DC200	SUNW,UltraAX-i2	sun4u			X
Netra X1	SUNW,UltraAX-i2	sun4u			X
Netra ct400	SUNW,UltraSPARC-IIi-Netract	sun4u			X
Netra ct800	SUNW,UltraSPARC-IIi-Netract	sun4u			X

TABELLE 1-1 Plattformnamen für Sun Systeme *(Fortsetzung)*

System	Plattformname	Plattform-gruppe	Nur 32-Bit*	32- und 64-Bit†	Nur 64-Bit‡
Netra t1 100	SUNW,UltraSPARC-IIi-cEngine	sun4u		X	
Netra t1 105	SUNW,UltraSPARC-IIi-cEngine	sun4u		X	
Netra t 1120	SUNW,Ultra-60	sun4u		X	
Netra t 1125	SUNW,Ultra-60	sun4u		X	
Netra t 1400	SUNW,Ultra-80	sun4u		X	
Netra t 1405	SUNW,Ultra-80	sun4u		X	

*. Plattformen, die nur 32-Bit-Kernel oder -Treiber unterstützen.

†. 4-Bit-Plattformen, die 32-Bit-Kernel oder -Treiber booten können. Die Systeme unterstützen 32-Bit-Anwendungen und -Treiber auf einem 32-Bit-Kernel sowie 32-Bit- oder 64-Bit-Anwendungen und 64-Bit-Treiber auf einem 64-Bit-Kernel.

‡. 64-Bit-Plattformen, die keinen 32-Bit-Kernel oder -Treiber unterstützen.

Im *Solaris 9 Installationshandbuch* finden Sie weitere Informationen zu den Plattformgruppen für alle anderen Systeme.

32-Bit-Kernel - Standard für 200-MHz- oder langsamere UltraSPARC-Systeme

Auf UltraSPARC™™-Systemen mit 200 MHz oder langsameren Prozessoren können 64-Bit-Programme ausgeführt werden, die dazu entwickelt wurden, Probleme auszuwerten, die den Prozessor überfordern. Da 64-Bit-Programme nicht auf dem Solaris 32-Bit-Kernel ausgeführt werden können, wird auf diesen Systemen standardmäßig der Solaris 32-Bit-Kernel gebootet.

Die Codefolge, die das Problem auswertet, ist sehr ungewöhnlich und wird mit großer Wahrscheinlichkeit nicht von einem Compiler erzeugt. Der Assembler-Code für die Darstellung des Problems musste gezielt geschrieben werden. Es ist äußerst unwahrscheinlich, dass eine für praktische Zwecke von Hand geschriebene Assembler-Routine diese Codefolge enthält.

Wenn Sie das Risiko eingehen wollen, dass ein anderer Benutzer versehentlich oder auch absichtlich ein Programm ausführen könnte, das den Prozessor überfordern soll, können Sie auf diesen Systemen den Solaris 64-Bit-Kernel ausführen.

Die Geschwindigkeit Ihres/Ihrer Prozessors/Prozessoren stellen Sie fest, indem Sie folgendes eingeben:

```
# /usr/sbin/psrinfo -v
```

Um den Standard-Kernel auf einem System von 32-Bit auf 64-Bit zu ändern, müssen Sie die `boot`-Policy-Datei bearbeiten. Ändern Sie die Datei `/platform/`*plattform-name*`/boot.conf` so, dass sie eine unkommentierte Zeile enthält, in welcher die Variable namens `ALLOW_64BIT_KERNEL_ON_UltraSPARC_1_CPU` wie in folgendem Beispiel gezeigt auf den Wert `true` gesetzt ist:

```
ALLOW_64BIT_KERNEL_ON_UltraSPARC_1_CPU=true
```

Weitere Informationen zum Ändern des Standard-Kernels finden Sie unter `boot`(1M).

Sie können auch ein Upgrade für Ihr System erwerben. Näheres hierzu erfahren Sie von Ihrem Sun-Händler.

System-Kernel-Unterstützung

Alle SPARC®-Systeme können 32-Bit Anwendungen ausführen. Systeme mit neueren SPARC-Prozessoren (also UltraSPARC-gestützte Systeme) können einen vollständigen 64-Bit Kernel starten und ausführen, wodurch das System gleichzeitig 32- und 64-Bit Anwendungen ausführen kann.

Systeme mit 64-Bit Kernel benötigen 64-Bit Versionen von Treibern und anderen Softwaremodulen, die direkt in den Kernel geladen werden. Einige wenige Anwendungen sind vielleicht auf solche Komponenten angewiesen und benötigen daher Versionen dieser Komponenten für einen 32- bzw. 64-Bit Kernel. Das heißt, 32-Bit Anwendungen können nicht mit 64-Bit Bibliotheken verknüpft werden und umgekehrt. (Das Betriebssystem Solaris 9 4/04 enthält sowohl 32-Bit- als auch 64-Bit-Systembibliotheken.)

In TABELLE 1-1 sind die Systeme aufgeführt, die sowohl 64- als auch 32-Bit Anwendungen ausführen können, und diejenigen, die einen 32- oder einen 64-Bit Kernel oder beide starten können.

Unterstützte Grafikkarten

In TABELLE 1-2 sind die neuesten ab dieser Version unterstützten Grafikkarten aufgeführt.

Weitere Informationen zur jeweiligen Grafikkarte entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Handbuch. Informationen zu älteren Karten finden Sie außerdem in Solaris Handbook for Sun Frame Buffers.

TABELLE 1-2 Unterstützte Grafikkarten

Grafikkarte	Erstmals unterstützt	Treiber	Konfigurationsbefehl	Weitere Informationen:
XVR-100	Solaris 9	`pfb`	`fbconfig`	*Sun XVR-100 Graphics Accelerator Installation Guide* Teilenr. 816-7560-12
XVR-500	Solaris 9	`ifb`	`fbconfig`	*Sun XVR-500 Graphics Accelerator Installation Guide* Teilenr. 816-3028-12
XVR-600	Solaris 9	`jfb`	`fbconfig`	*Sun XVR-600 Graphics Accelerator Installation and User's Guide* Teilenr. 817-2195-10
XVR-1200	Solaris 8 10/01	`jfb`	`fbconfig`	*Sun XVR-1200 Graphics Accelerator Installation and User's Guide* Teilenr. 816-7386-11

KAPITEL **2**

Installation der Software von der Solaris 9 4/04 Software Supplement CD

In diesem Kapitel wird der Inhalt der Software auf der CD mit der Bezeichnung „Solaris 9 4/04 Software Supplement CD“ beschrieben. Diese CD wird im vorliegenden Dokument kurz als Ergänzungs-CD bezeichnet.

Dieses Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Software auf der Ergänzungs-CD

TABELLE 2-1 listet die Softwaretypen auf der Ergänzungs-CD auf und gibt an, ob die entsprechende Software standardmäßig installiert wird oder zusätzlich installiert werden kann.

TABELLE 2-1 Inhalt und Installationsstatus der Solaris 9 4/04 Software Supplement CD

Software	Solaris 9 4/04 Version	Standardmäßig installiert?
Java 3D™-Software	1.3.1	Ja
OpenGL®-Software	1.3	Ja
Sun Remote System Control (RSC) für Sun Enterprise-Server	2.2.2	Ja
SunATM™-Treiber	5.1	Ja
SunForum™-Software	3.2	Ja
SunHSI™ PCI-Treiber	3.0	Ja
SunVTS™-Software	5.1, Patch-Set 5	Ja
Lights Out Management-Software	2.0	Nein
Netra ct Platform-Software	1.0	Nein
Netra t11 Alarms-Software	2.0	Nein
Sun Enterprise 10000 Capacity On Demand (COD)-Software	1.0	Nein
Sun Enterprise 10000 SSP-Software	3.5	Nein
Sun Fire™ B10n Content Load Balancing Blade	1.1	Nein
System Management Services-Software für Sun Fire High-End-Systeme	1.4	Separate Installation
WBEM-based Dynamic Reconfiguration (WDR)™	1.0	Nein

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Liste der Softwareversionen im aktuellen Release Solaris 9 4/04 im Vergleich zu früheren Releases von Solaris 9.

TABELLE 2-2 Übersicht über bisherige Versionen der Software auf der Solaris 9 4/04 Supplement-CD

Software	Solaris 9	Solaris 9 9/02	Solaris 9 12/02	Solaris 9 4/03	Solaris 9 8/03	Solaris 9 12/03	Solaris 9 4/04
Sun Enterprise 10000 Capacity on Demand	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Java 3D	1.2.1_04	1.2.1_04	1.2.1_04	1.2.1_04	1.3	1.3.1	1.3.1
Netra ct Platform	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Netra t11xx Alarms	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Lights Out Management	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
OpenGL	1.2.2	1.2.3	1.2.3	1.3	1.3	1.3	1.3
PC-Dateiaufruffunktion	1.0.1	1.0.1	1.0.2	1.0.2	1.0.2	1.0.2	-
PC-Dateianzeigefunktion	1.0.1	1.0.1	-	-	-	-	-
Sun Remote System Control (RSC) für Sun Enterprise-Server	2.2.1	2.2.1	2.2.1	2.2.1	2.2.1	2.2.2	2.2.2
ShowMe™ TV	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	-	-
SunATM	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
SunFDDI™ PCI	3.0	3.0	3.0	-	-	-	-
SunFDDI SBus	7.0	7.0	7.0	-	-	-	-
SunForum	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2
SunHSI PCI	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
SunHSI SBus	3.0	3.0	3.0	-	-	-	-
SunVTS	5.0	5.1	5.1, Patch-Set 1	5.1, Patch-Set 2	5.1 Patch-Set 3	5.1 Patch-Set 4	5.1 Patch Set 5
Sun Enterprise 10000 System Service Processor	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
System Management Services-Software für Sun Fire High-End-Systeme	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.4
WBEM-based Dynamic Reconfiguration (WDR)-Software	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

Installieren der Software von der Ergänzungs-CD

Es gibt drei Möglichkeiten zur Installation der Software von der Ergänzungs-CD:

- Im Rahmen einer Solaris-Installation
- Solaris Web Start
- `pkgadd`

Vor der Installation der Software von der Ergänzungs-CD

Falls Sie Software von einer Ergänzungs-CD installiert haben, die als Teil einer früheren Solaris-Version geliefert wurde, löschen Sie die zu der Software gehörenden Packages, bevor Sie die neue Software installieren.

Installation der Software von der Ergänzungs-CD im Rahmen einer Solaris-Installation

Bei der Solaris-Installation werden Sie aufgefordert, zwischen einer Standardinstallation oder einer benutzerdefinierten Installation zu wählen. Die Standardeinstellungen sind bei der Installation von CD oder DVD identisch.

Das Installationsprogramm zeigt einen vordefinierten Satz Produkte an, die standardmäßig von der Ergänzungs-CD installiert werden. Wenn Sie diese Produktauswahl ändern möchten, wählen Sie die benutzerdefinierte Installation.

Installation der Software von der Ergänzungs-CD mit Solaris Web Start

Mithilfe von Solaris Web Start können Sie die Software von der Ergänzungs-CD installieren, nachdem Sie das Betriebssystem Solaris installiert haben.

▼ So installieren Sie Software von der Ergänzungs-CD mit Solaris Web Start

1. **Legen Sie die Ergänzungs-CD in das CD-ROM-Laufwerk ein.**

2. **Geben Sie in einem Shell-Fenster Folgendes ein:**

```
# cd /cdrom/cdrom0
# ./installer
```

3. **Wenn die grafische Benutzeroberfläche von Solaris Web Start angezeigt wird, klicken Sie auf „Next".**

4. **Wählen Sie die Sprachumgebung, die installiert werden soll, und klicken Sie auf „Next".**

5. **Wählen Sie die Softwarekomponenten, die installiert werden sollen, aus der angezeigten Liste aus, und wählen Sie „Next".**

   Alle Softwarekomponenten auf der Ergänzungs-CD werden aufgelistet, wobei Software der Kategorie „Default Install" bereits ausgewählt ist. Über die Optionsfelder „No Install" können Sie angeben, dass eine Standardkomponente nicht installiert werden soll. Über „Custom Install" können Sie festlegen, dass eine Nicht-Standardkomponente installiert werden soll. Die entsprechenden Softwarekomponenten sind in TABELLE 2-1 aufgelistet.

6. **Wenn Sie eine Softwarekomponente für die benutzerdefinierte Installation auswählen, wählen Sie wie auf den folgenden Bildschirmen erläutert aus, welche Komponenten jeweils heruntergeladen werden sollen.**

   Bei einigen Softwarekomponenten für die benutzerdefinierte Installation haben Sie die Möglichkeit, bestimmte Komponenten zu installieren, zum Beispiel die Client-Version oder aber die Server-Version.

Installation der Software von der Ergänzungs-CD auf einem Standalone-System mit pkgadd

▼ So installieren Sie Packages für unterstützte Produkte von der Ergänzungs-CD mit pkgadd

1. **Legen Sie die Ergänzungs-CD in das CD-ROM-Laufwerk ein.**

   Das Fenster des Dateimanagers erscheint.

2. **Melden Sie sich in einem Shell-Fenster mit dem Kommando** `su` **und dem Superuser-Passwort als Superuser an.**

3. **Geben Sie Folgendes ein:**

```
# /usr/sbin/pkgadd -d /cdrom/cdrom0/Verzeichnis/Product Packagenamen
```

   oder:

```
# cd /cdrom/cdrom0/Verzeichnis/Product
# pkgadd -d . Packagenamen
```

   Hierbei ist *Verzeichnis* das Softwareproduktverzeichnis aus TABELLE 2-3, und *Packagenamen* sind die Packagenamen aus TABELLE 2-3.

   Das Argument der Option `-d` muss ein vollständiger Pfadname zu einem Gerät oder Verzeichnis sein. Wenn Sie nicht das Gerät angeben, auf dem sich das Package befindet, durchsucht `pkgadd` das Standard-Spoolverzeichnis (`/var/spool/pkg`). Ist das Package dort nicht zu finden, wird die Installation abgebrochen.

Um ein bestimmtes Produkt zu installieren, wählen Sie die entsprechenden Packages aus:

TABELLE 2-3 Software und Packages

Software	Version	Verzeichnis	Packages
Validation Test Suite-Software (SunVTS)	5.1, Patch Set 5	SunVTS_5.1_PS5/	SUNWvts SUNWvtsmn SUNWvtsx
OpenGL Runtime Libraries	1.3	OpenGL_1.3/	SUNWgldoc SUNWgldp SUNWgldpx SUNWglh SUNWglrt SUNWglrtu SUNWglrtx SUNWglsr SUNWglsrx SUNWglsrz
Sun Remote System Control Server	2.2.2	RSC_2.2.2/	SUNWrsc SUNWrscd SUNWrscj
SunForum	3.2	SunForum_3.2/	SUNWdat SUNWdatu SUNWkeep SUNWphone
SunHSI PCI-Treiber	3.0	SunHSI_PCI_3.0/	SUNWhsip SUNWhsipm SUNWhsipu
Java 3D	1.3.1	Java3D_1.3.1/	SUNWj3doc SUNWj3dem SUNWj3drt SUNWj3dut
SunATM 5.1	5.1	SunATM_5.1/	SUNWatm SUNWatma SUNWatmu

TABELLE 2-3 Software und Packages *(Fortsetzung)*

Software	Version	Verzeichnis	Packages

Sun Enterprise 10000 SSP	3.5	`System_Service_Processor_3.5/`	`SUNWsspue`
			`SUNWsspst`
			`SUNWsspr`
			`SUNWssppo`
			`SUNWsspop`
			`SUNWsspob`
			`SUNWsspmn`
			`SUNWsspid`
			`SUNWsspfp`
			`SUNWsspdr`
			`SUNWsspdo`
			`SUNWsspdf`

Sun Enterprise 10000 Capacity On Demand (COD)-Software	1.0	`Capacity_on_Demand_1.0/`	`SUNWcod` `SUNWcodmn`
Sun Fire B10n Content Load Balancing Blade software	1.1	`Sun_Fire_B10n_Load_Balancing_Blade_1.1/`	`SUNWclbut` `SUNWclbx.u`

Netra ct Platform-Software	1.0	`Netra_ct_Platform_1.0/`	`SUNW2jdrt`
			`SUNWctac`
			`SUNWcteux`
			`SUNWctevx`
			`SUNWctmgx`

Netra t11xx Alarms-Software	2.0	`Netra_t11xx_Alarms_2.0/`	`SUNWtsalm`
			`SUNWtsalr`
			`SUNWtsalu`

Lights Out Management-Software	2.0	`Lights_Out_Management_2.0/`	`SUNWlomm`
			`SUNWlomr`
			`SUNWlomu`

WBEM-based Dynamic Reconfiguration (WDR)-Software	1.0	`WBEM_DR_1.0/`	`SUNWWDRcfg`
			`SUNWWDRr`
			`SUNWmcfg`

Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware	1.0	`Solaris_On_Sun_Hardware_Documentation/`	`SUNWdhshw` `SUNWdpshw`

Hinweis – Auf der Ergänzungs-CD sind auch Packages für die SMS-Software vorhanden, die allerdings nicht mit dem Befehl `pkgadd` installiert werden sollten. Informationen zur Installation der SMS-Software und zur Verwendung des Befehls `smsinstall` entnehmen Sie bitte dem Dokument *System Management Services Installation Guide*. Die neueste Version des Dokuments ist in Kapitel 4 aufgeführt.

Hinweis – Die Namen und Beschreibungen der lokalisierten Packages finden Sie in Anhang A.

Wenn während der Installation der Packages ein Problem auftritt, werden Informationen zu dem Problem und danach die folgende Eingabeaufforderung angezeigt:

```
Wollen Sie die Installation fortsetzen?
```

Geben Sie **`yes`**, **`no`** oder **`quit`** ein.

Validation Test Suite-Software

SunVTS ist ein Akronym für Sun Validation Test Suite. Hierbei handelt es sich um ein Diagnosewerkzeug zum Testen von Sun-Hardware. Anhand verschiedener Hardware-Diagnoseroutinen kann die SunVTS-Software die Konnektivität und Funktionalität der meisten SPARC-Hardware-Controller und-Geräte in 32-Bit- oder 64-Bit-Solaris-Betriebsumgebungen überprüfen.

SunVTS stellt Programmierern eine Infrastruktur für die Entwicklung eigener Testprogramme sowie zum Ausführen dieser Programme über die SunVTS-Schnittstelle zur Verfügung.

Die SunVTS-Software und die zugehörige Dokumentation befindet sich auf der Ergänzungs-CD.

TABELLE 2-4 beschreibt die wichtigsten Funktionen der SunVTS-Umgebung.

TABELLE 2-4 Funktionen des SunVTS-Diagnosewerkzeugs

Funktion	Beschreibung
SunVTS-Kernel (`vtsk`)	Der SunVTS-Kernel steuert sämtliche Aspekte der Diagnose. Es handelt sich um einen Dämon, der im Hintergrund läuft und bei Bedarf eingesetzt wird. Nach dem Start überprüft der SunVTS-Kernel die Hardware-Konfiguration des zu testenden Systems und wartet auf Anweisungen von der Sun VTS-Benutzerschnittstelle. Während des Testens koordiniert der SunVTS-Kernel die einzelnen Testabläufe und verwaltet die daraus resultierenden Informations- und Fehlermeldungen.
SunVTS CDE-Benutzerschnittstelle (`vtsui`)	Diese Schnittstelle läuft unter der CDE-Umgebung (Common Desktop Environment). Diese Benutzerschnittstelle ermöglicht das Konfigurieren, Ausführen und Überwachen von SunVTS-Testsitzungen für lokale und ferne Hosts.

TABELLE 2-4 Funktionen des SunVTS-Diagnosewerkzeugs *(Fortsetzung)*

Funktion	Beschreibung
SunVTS TTY-Benutzerschnittstelle (`vtstty`)	Da nicht jedes Sun-System einen Monitor besitzt, verfügt SunVTS über eine TTY-Schnittstelle. Diese menübasierte ASCII-Schnittstelle akzeptiert unterschiedliche Schlüsselfolgen zur Steuerung der Testoptionen und Testsitzungen. SunVTS kann mit einem Terminal, Shell-Tool oder in einer Sitzung per Remote-Login über Modem eingesetzt werden.
Aufruf einzelner Tests von der Befehlszeile	Neben der Möglichkeit, Tests von einer SunVTS-Benutzerschnittstelle auszuführen, können Sie einzelne Hardware-Tests auch von einer UNIX®-Befehlszeile aus aufrufen. Wenn nur eine einzelne Hardware-Komponente überprüft werden soll, ist es manchmal sinnvoll, gezielt nur einen einzigen Hardware-Test durchzuführen.
Unterstützung angepasster Tests	Ein SunVTS-Benutzer kann Testprogramme anderer Hersteller innerhalb der SunVTS-Umgebung so ausführen, dass diese Testprogramme und nicht der SunVTS-Kernel die vollständige Kontrolle über die Aufruf-Argumente und die auszugebenden Protokolldateien übernimmt. Dazu muss der Benutzer lediglich die Datei `.customtest` anpassen, die mit SunVTS mitgeliefert wird, um eine freie Ankopplung an die Umgebung zu erzielen.

Packages für SunVTS

TABELLE 2-5 führt die SunVTS-Packages auf, die zur Ausführung der SunVTS-Diagnosewerkzeuge benötigt werden.

TABELLE 2-5 SunVTS-Packages auf der Ergänzungs-CD

Enthält Packages	Name	Beschreibung
`SUNWvts`	Validation Test Suite	SunVTS-Kernel, Benutzerschnittstelle (UI), Testprogramme und Werkzeuge
`SUNWvtsmn`	Validation Test Suite Manual Pages	Manual-Pages zu SunVTS-Dienstprogrammen/Binaries
`SUNWvtsx`	Validation Test Suite	Validation Test Suite-Software (64 Bit)

Installation von SunVTS

Siehe „Installieren der Software von der Ergänzungs-CD“ auf Seite 14.

Arbeiten mit der SunVTS-Software

Informationen über den Einsatz der SunVTS-Software finden Sie in der SunVTS-Dokumentation in der Dokumentationsreihe Solaris 9 4/04 on Sun Hardware auf der Ergänzungs-CD. Neue Leistungsmerkmale, Tests und Testverbesserungen für diese Version sind in *SunVTS 5.1 Patch Set 5 Documentation Supplement* beschrieben. Informationen zu Testkonfigurationsmodi, Schnittstellen und Optionen finden Sie im Handbuch *SunVTS User's Guide*. Einzelne Test- und Kurzreferenz-Informationen finden Sie im Handbuch *SunVTS Test Reference Manual* in der *SunVTS Quick Reference Card*.

OpenGL-Software

Die Sun OpenGL-Software für Solaris ist eine Implementierung der OpenGL Application Programming Interface (API) von Sun. Sie stellt eine standardisierte, herstellerunabhängige Grafik-Bibliothek dar. Die OpenGL Software bietet eine Reihe geometrischer Primitive auf unterer Ebene sowie zahlreiche grundlegende und anspruchsvolle Funktionen zum 3D-Rendering wie Modellierung, Schattierung, Beleuchtung, Anti-Aliasing, Texturzuordnung, Nebel und Alpha-Blending.

Unterstützte Plattformen

Die Sun OpenGL 1.3-Software für Solaris unterstützt folgende Geräte:

- Creator-Grafik, Creator3D-Grafik, Elite3D-Grafik, Expert3D-Grafik, XVR 500-Grafik und XVR-1000-Grafik — Die OpenGL-Funktionen werden von der Hardware beschleunigt.
- SX, GX, GX+, TGX, TGX+, S24 — Die OpenGL-Funktionen werden auf Software-Ebene zur Verfügung gestellt.
- Alle Sun SPARC-Systeme, die mit Grafikbeschleunigern der folgenden Produktfamilien ausgestattet sind, werden von OpenGL 1.3 unterstützt: TCX, SX, GX, Creator, Elite3D, Expert3D, XVR-500 und XVR-1000. Hierzu gehören die Ultra Workstation-, Sun Enterprise- und die vorhandenen SPARCstation-Systeme.

Entfernen älterer Packages

Wenn auf Ihrem System ältere Versionen der Sun OpenGL-Software für Solaris installiert sind, müssen Sie diese mit dem Kommando `pkgrm` entfernen.

▼ So entfernen Sie ältere Packages

1. **Überprüfen Sie mit dem Kommando `pkginfo`, ob auf Ihrem System ältere Versionen der OpenGL-Packages installiert sind.**

   Das Kommando `pkginfo | egrep -i "OpenGL"` zeigt eine Liste aller installierten OpenGL-Packages.

```
% pkginfo | egrep -i "OpenGL"
application SUNWffbgl     Creator Graphics (FFB) OpenGL Support
application SUNWglrt      OpenGL Runtime Libraries
application SUNWglrtu     OpenGL Platform Specific Runtime Libraries
application SUNWafbgl     Loadable pipeline for UPA Bus Elite3D graphics
application SUNWgldoc     Solaris OpenGL Documentation and Man Pages
application SUNWglh       Solaris OpenGL Header Files
application SUNWglut      Solaris OpenGL Utilities and Example Programs
```

2. **Um die Packages zu entfernen, melden Sie sich als Superuser an:**

```
% su
Password: Passwort für Superuser
```

3. **Mit `pkgrm` entfernen Sie alle vorhandenen Packages der Sun OpenGL-Software für Solaris.**

```
# pkgrm SUNWglrt SUNWglh...
```

Packages für OpenGL

TABELLE 2-6 führt alle Packages auf, die mit der Sun OpenGL-Software für Solaris geliefert werden.

TABELLE 2-6 OpenGL-Packages

Packagename	Beschreibung	Standardverzeichnis bei der Installation
SUNWglh	OpenGL-Header-Dateien	/usr
SUNWgldp	OpenGL 32-Bit-Geräte-Pipelines für die Grafikbeschleuniger Creator, Creator3D, Elite3D, Expert3D, Expert3D-Lite, XVR-500, XVR-1000, XVR-1200 und XVR-4000	/usr/openwin/lib/GL/devhandlers
SUNWgldpx	OpenGL 64-Bit-Geräte-Pipelines für die Grafikbeschleuniger Creator, Creator3D, Elite3D, Expert3D, Expert3D-Lite, XVR-500, XVR-1000, XVR-1200 und XVR-4000	/usr/openwin/lib/sparcv9/GL/devhandlers
SUNWglrt	OpenGL-Laufzeitbibliotheken auf Client-Seite	/usr/openwin/lib
SUNWglsr	Allgemeiner OpenGL-SPARC-Software-Renderer	/usr/openwin/lib
SUNWglrtu	UltraSPARC-spezifische OpenGL-Bibliotheken	/usr/openwin/platform/sun4u/lib/GL
SUNWglsrz	OpenGL-UltraSPARC-Software-Renderer	/usr/openwin/platform/sun4u/lib/GL
SUNWgldoc	OpenGL-Dokumentation und Manpages	/usr/openwin/share
SUNWglrtx	Sun OpenGL-Laufzeitbibliotheken (64 Bit)	/usr/openwin
SUNWglsrx	OpenGL-UltraSPARC-Software-Renderer (64 Bit)	/usr/openwin/platform/sun4u/lib/sparcv9/GL

Installation von OpenGL

Siehe „Installieren der Software von der Ergänzungs-CD“ auf Seite 14.

Nach der Installation der Packages

Nach der Installation der Packages gehen Sie wie folgt vor:

▼ So überprüfen Sie die Package-Installation

1. **Verlassen Sie das Fenstersystem, und starten Sie es neu, damit die neu installierte GLX-Server-Erweiterung geladen wird.**

2. **Überprüfen Sie mit** `ogl_install_check`**, ob die OpenGL-Bibliotheken korrekt installiert wurden.**

   Das Testprogramm `ogl_install_check` gibt die Version der verwendeten OpenGL-Bibliothek und des Renderers aus und zeigt eine rotierende Scheibe an. Das Programm erzeugt auf dem UltraSPARC Creator3D-System folgende Ausgabe:

```
OpenGL Vendor:              Sun Microsystems, Inc.
OpenGL Version:             Sun OpenGL 1.3 for Solaris
```

   Falls Probleme mit Solaris OpenGL auftreten, sollten bei der Diagnose folgende Werte notiert werden:

```
OpenGL Renderer:                Creator 3D, VIS
OpenGL Extension Support:       GL_EXT_texture3D
                                GL_SGI_color_table
                                GL_SUN_geometry_compression
                                GL_EXT_abgr
                                GL_EXT_rescale_normal
OpenGL GLX Server:              Detail Status Report
     GLX:     Context is direct.
     GLX:     OpenGL Rendering in use
     GLX:     Double Buffering in use
     GLX:     Color Buffer (GLX_BUFFER_SIZE) = 24 bits
     GLX:     Depth Buffer (GLX_DEPTH_SIZE) = 28 bits
     GLX:     Stencil Buffer (GLX_STENCIL_SIZE) = 4 bits
     GLX:     RGBA (True Color/Direct Color) Visual in use
OpenGL Library:                 Detail Status Report
     Number of color bits (R/G/B/A): 8/8/8/0
     Frame Buffer Depth (GL_DEPTH_BITS):28
```

Unerwartet langsames lokales Rendering

Soweit möglich überträgt die Sun OpenGL-Software für Solaris die Bilddaten am X-Server vorbei direkt zur Grafikkarte. Dies wird durch Suns DGA-Mechanismus ermöglicht, der Bildschirmbereiche sperren kann. Es gehört jedoch zu den Sicherheitsmerkmalen von Solaris, dass nur der Benutzer, der sich ursprünglich beim Fenstersystem angemeldet hat, mit DGA Bildschirmbereiche sperren darf. Nur Benutzer, die Eigentümer des Fenstersystems sind, haben Zugriff auf DGA.

Wenn die Leistung beim lokalen Rendering unbefriedigend ist, kann dies an oben beschriebener Sicherheitsvorkehrung liegen. Falls das Fenstersystem zwar von Ihnen gestartet wurde, aber ein anderer Benutzer der Workstation mit `su` in seine eigene Umgebung wechselt, wird die Anwendung nicht durch DGA ausgeführt, selbst wenn der zweite Benutzer die Anwendung lokal ausführt.

Wenn Ihnen das lokale Rendering unbefriedigend erscheint, stellen Sie mit dem Diagnoseprogramm `ogl_install_check` (in `/usr/openwin/demo/GL`) fest, ob die Anwendung über DGA ausgeführt wird. Wenn `ogl_install_check` in seinem Statusreport des OpenGL GLX-Servers anzeigt, dass der GLX-Kontext indirekt ist, ändern Sie die Zugriffsrechte so, dass alle Benutzer DGA-Zugriff erhalten.

▼ So gewähren Sie allen lokalen Benutzern Zugriff auf DGA:

1. **Melden Sie sich als Superuser an:**

```
% su
Password: Passwort für Superuser
```

2. **Ändern Sie die Zugriffsrechte so, dass alle Benutzer Schreib- und Leserechte für folgende Geräte erhalten:**

```
% chmod 666 /dev/mouse /dev/kbd /dev/sound/* /dev/fbs/*
```

Damit erhalten alle Benutzer DGA-Zugriff während der aktuellen Sitzung des Fenstersystems (erfordert X-Zugangsberechtigung, siehe `xhost`(1)).

3. **Ändern Sie die voreingestellten Zugriffsrechte aller Geräte in der Datei** `/etc/logindevperm` **in** `0666`**, damit alle Benutzer Lese- und Schreibzugriff erhalten.**

   Ersetzen Sie beispielsweise 0600 in den folgenden Zeilen in `logindevperm` durch 0666. Wenn Sie sich danach das nächste Mal anmelden und das Fenstersystem neu starten, haben immer noch alle Benutzer Zugriff auf die entsprechenden Geräte.

```
/dev/console      0600      /dev/mouse:/dev/kbd
/dev/console      0600      /dev/sound/*        # audio devices
/dev/console      0600      /dev/fbs/*          #frame buffers
```

Hinweis – Ihr System ist damit nicht mehr sicher.

Sun Remote System Control für Sun-Server

Sun Remote System Control (RSC) ist ein Verwaltungswerkzeug für sichere Server, mit dem Sie einen Sun Enterprise 250-, Sun Fire 280R-, Sun Fire V880- oder Sun Fire V480-Server unter Verwendung des Betriebssystems Solaris oder von Microsoft Windows-Clients über Modemleitungen und über ein Netzwerk überwachen und steuern können. Darüber hinaus kann RSC Sie benachrichtigen, wenn am Server ein Problem auftritt. RSC ermöglicht die Fernsystemverwaltung bei Systemen, die über verschiedene Standorte verteilt oder physisch nicht zugänglich sind. Die für RSC erforderliche Hardwareausstattung ist auf Sun Enterprise 250-, Sun Fire 280R-, Sun Fire V880 oder Sun Fire V480-Servern bereits vorhanden.

Sun Remote System Control für Sun-Server ist auf der Ergänzungs-CD enthalten. Informationen zur Installation finden Sie unter „Installieren der Software von der Ergänzungs-CD“ auf Seite 14. Konfigurationsinformationen zu Remote System Control finden Sie im *Remote System Control (RSC) Benutzerhandbuch*.

Um die RSC-Client-Software auf einem Rechner mit dem Betriebssystem Microsoft Windows 98, Windows NT 4.0 oder Windows 2000 zu installieren, legen Sie die Ergänzungs-CD in Ihr CD-ROM-Laufwerk ein. Die InstallShield-Anwendung wird automatisch gestartet, fordert Sie zur Eingabe des Installationsverzeichnisses auf und installiert die RSC-Programmdatei im angegebenen Verzeichnis.

SunForum

SunForum ist ein Datenkonferenzprodukt für Sun-Workstations. Es basiert auf dem T.120-Standard und unterstützt Konferenzschaltungen zwischen Sun-Systemen und anderen T.120-Produkten wie Microsoft NetMeeting und PictureTel LiveShare Plus, Version 4.0, über Intranets und das Internet.

Merkmale und Funktion von SunForum:

- Anzeigen und Steuern von mit anderen UNIX- oder PC-Rechnern gemeinsam genutzten Anwendungen, die auf dem T.120-Protokoll basieren.
- Freigeben von lokalen Solaris-Anwendungen zur gemeinsamen Nutzung, die dann von jedem Konferenzteilnehmer angezeigt und gesteuert werden können.
- Austauschen von Ideen und Daten über das Whiteboard, die Zwischenablage, Chat-Funktionen und Dateiübertragungen.

Installation von SunForum

Siehe „Installieren der Software von der Ergänzungs-CD" auf Seite 14.

Das Installations- und das Benutzerhandbuch zur SunForum-Software finden Sie außerdem in dem unter „Installation der Software von der Ergänzungs-CD auf einem Standalone-System mit pkgadd" auf Seite 16 beschriebenen SunForum-Verzeichnis sowie im Verzeichnis Docs von SunForum als PostScript™- und PDF-Dateien.

Online-Hilfe

Informationen zu SunForum können Sie online anzeigen. Rufen Sie die Hilfe über das Hilfemenü in einer beliebigen SunForum-Menüleiste auf.

Netzwerkkartentreiber auf der Ergänzungs-CD

Auf der im Solaris 9 4/04-Media-Kit enthaltenen Ergänzungs-CD finden Sie die folgende Software:

- SunHSI PCI-Treiber
- SunATM-Software

Installation der Treiber

Hinweis – Bevor Sie die Treiber-Software von der Ergänzungs-CD installieren, müssen Sie sicherstellen, dass die Hardware für die Netzwerkkarte bereits installiert wurde. Weitere Informationen finden Sie in den jeweiligen Plattformhinweisen.

Siehe „Installieren der Software von der Ergänzungs-CD" auf Seite 14.

Plattform-Hinweise zu Netzwerkkartentreibern

In den folgenden Plattform-Hinweisen finden Sie weitere Informationen:

- *Platform Notes: The Sun GigabitEthernet Device Driver*
- *Platform Notes: The SunHSI/P Device Driver*
- *Platform Notes: SunATM Driver Software*
- *Platform Notes: The* `hme` *FastEthernet Device Driver*
- *Platform Notes: The* `eri` *FastEthernet Device Driver*
- *Platform Notes: Sun GigaSwift Ethernet Device Driver*
- *Platform Notes: Sun Quad FastEthernet Device Driver*

Konfigurieren von VLANs

Virtual Local Area Networks (VLANs) werden im allgemeinen dazu verwendet, um Gruppen von Netzwerkbenutzern in verwaltbare Broadcast-Domains aufzuteilen, logische Segmentierungen von Workgroups zu erstellen und Sicherheitsrichtlinien für jedes logische Segment zu implementieren. Bei mehreren VLANs auf einer Karte kann ein Server mit nur einer Karte eine logische Präsenz auf mehreren IP-Subnets haben. Standardmäßig können für jede VLAN-fähige Karte auf Ihrem Server 512 VLANs definiert werden.

Wenn Sie für Ihr Netzwerk nur ein einzelnes VLAN benötigen, können Sie die Standardkonfiguration verwenden, die keine weiteren Einstellungen erfordert.

VLANs können nach verschiedenen Kriterien erstellt werden, allerdings muss jedes VLAN ein VLAN-Tag bzw. eine VLAN-ID (VID) besitzen. Die VID ist eine 12-Bit Identifizierung zwischen 1 und 4094, die ein bestimmtes VLAN kennzeichnet. Für jede Netzwerkschnittstelle (z. B. `ce0`, `ce1`, `ce2` usw. oder `bge0`, `bge1`, `bge2` usw.) können bis zu 512 VLANs erstellt werden. Da IP-Subnets weit verbreitet sind, verwenden Sie diese zum Einrichten von VLAN-Netzwerkschnittstellen. Dies bedeutet, dass jede VDI, die der VLAN-Schnittstelle einer physikalischen Netzwerkschnittstelle zugewiesen ist, verschiedenen Subnets angehört.

Für die Kennzeichnung eines Ethernet-Frames muss dem Frame ein Tag Header hinzugefügt werden. Dieser Header wird direkt nach der MAC-Ziel- bzw- Quelladresse eingefügt und besteht aus zwei Byte Ethernet Tag Protocol Identifier (TPID, 0x8100) und zwei Byte Tag Control Information (TCI). ABBILDUNG 2-1 zeigt das Ethernet Tag Header Format.

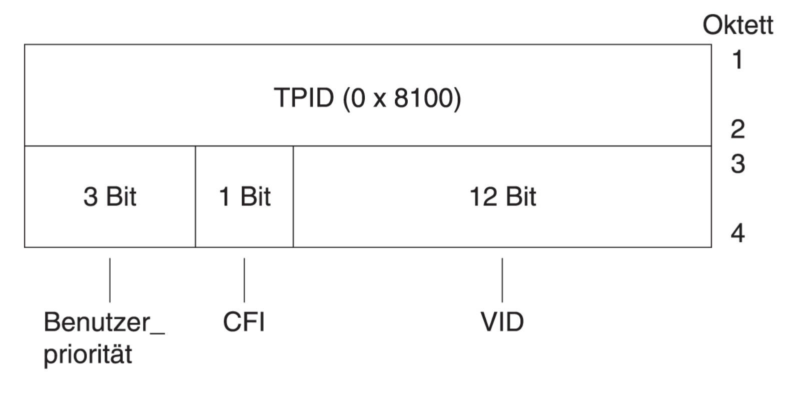


ABBILDUNG 2-1 Ethernet Tag Header Format

▼ Konfigurieren von statischen VLANs

1. **Erstellen Sie eine Datei** `hostname.ce`*n* **(Datei** `hostname6.ce`*n* **für IPv6) für jedes VLAN, das für jede einzelne Karte auf dem Server konfiguriert wird.**

   Der Netzwerkadapter an Ihrem System weist möglicherweise nicht die Bezeichnung ce auf. Die Bezeichnung kann beispielsweise auch hme, bge oder anders lauten. Um die Bezeichnung zu ermitteln, geben Sie Folgendes ein (die Ausgabe in diesem Beispiel stammt von einem System mit einem hme-Adapter):

```
# ifconfig -a
lo0: flags=1000849<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 8232 index 1
        inet 127.0.0.1 netmask ff000000
hme0: flags=1000843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 1500 index 2
        inet 129.156.200.77 netmask ffffff00 broadcast 129.156.200.255
```

   Verwenden Sie das folgende Namensformat, das sowohl die VID als auch den PPA (physical point of attachment) enthält:

   VLAN logischer PPA = 1000 * *VID* + Geräte-PPA
   ce123000 = `1000*123 + 0`

   Beispiel: `hostname.ce123000`

   VLAN logischer PPA = 1000 * *VID* + Geräte-PPA
   `bge11000 = 1000*11 + 0`

   Beispiel: `hostname.bge11000`

   Bei diesem Format wird die Anzahl der PPAs (Instanzen), die in der Datei `/etc/path_to_inst` konfiguriert werden können, auf maximal 1000 begrenzt.

   So würden Sie beispielsweise auf einem Server mit der Sun GigabitEthernet/P 3.0-Karte mit einer Instanz 0, die zu zwei VLANs mit den VIDs 123 und 224 gehört, `ce123000` bzw. `ce224000` als die zwei VLAN-PPAs verwenden.

   Auf einem System mit einer Broadcom Gigabit Ethernet-Karte mit einer Instanz 0, die zu zwei VLANs mit den VIDs 10 und 11 gehört, würden Sie bge`10000` bzw. bge`11000` als die zwei VLAN-PPAs verwenden.

2. **Virtuelle VLAN-Geräte konfigurieren Sie mit ifconfig(1M). Beispiel:**

```
# ifconfig ce123000 plumb up
# ifconfig ce224000 plumb up
```

oder:

```
# ifconfig bge10000 plumb up
# ifconfig bge11000 plumb up
```

Die Ausgabe von `ifconfig -a` auf einem System mit den VLAN-Geräten `ce123000` und `ce224000`:

```
# ifconfig -a
lo0: flags=1000849<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 8232 index 1
        inet 127.0.0.1 netmask ff000000
hme0: flags=1000843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 1500 index 2
        inet 129.144.131.91 netmask ffffff00 broadcast 129.144.131.255
        ether 8:0:20:a4:4f:b8
ce123000: flags=1000843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 1500 index 3
        inet 199.199.123.3 netmask ffffff00 broadcast 199.199.123.255
        ether 8:0:20:a4:4f:b8
ce224000: flags=1000843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 1500 index 4
        inet 199.199.224.3 netmask ffffff00 broadcast 199.199.224.255
        ether 8:0:20:a4:4f:b8
```

Die Ausgabe von `ifconfig -a` auf einem System mit den VLAN-Geräten `bge10000` und bge`11000`:

```
# ifconfig -a
lo0: flags=1000849<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 8232 index 1
        inet 127.0.0.1 netmask ff000000
bge0: flags=1004843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,DHCP,IPv4> mtu 1500 index 2
        inet 129.156.205.172 netmask ffffff00 broadcast 129.156.205.255
        ether 0:3:ba:29:f0:de
bge10000: flags=201000842<BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,IPv4,CoS> mtu 1500 index
 3
        inet 10.0.0.2 netmask ffffff00 broadcast 10.0.0.255
        ether 0:3:ba:29:f0:de
bge11000: flags=201000842<BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,IPv4,CoS> mtu 1500 index
 4
        inet 10.0.1.2 netmask ffffff00 broadcast 10.0.1.255
        ether 0:3:ba:29:f0:de
```

3. Setzen Sie auf dem Verteiler das VLAN-Tagging bzw. die VLAN-Anschlüsse so, dass sie zu den auf dem Server eingerichteten VLANs passen.

Gemäß den Beispielen in Schritt 2 würden Sie daher die VLAN-Anschlüsse 123 und 224 bzw. 10 und 11 auf dem Verteiler setzen.

Genaue Anweisungen zum Einstellen von VLAN-Tagging und -Anschlüssen finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem Verteiler.

Java 3D 1.3.1-API

Die Java 3D 1.3.1-API ist eine Zusammenstellung von Klassen zum Schreiben von dreidimensionalen Grafikanwendungen und 3D-Applets. Sie bietet dem Entwickler Konstrukte hoher Ebene zum Erstellen und Manipulieren von geometrischen 3D-Objekten sowie zum Konstruieren der Strukturen, die zum Rendern dieser geometrischen Objekte verwendet werden. Anwendungsentwickler können mit Hilfe dieser Konstrukte sehr große virtuelle Welten beschreiben und Java 3D so genug Informationen zum effizienten Rendern dieser Welten liefern.

Installationsvoraussetzungen

Die Java 3D 1.3.1-API benötigt OpenGL in einer Version zwischen 1.1 und 1.3.

Installation der Java 3D 1.3.1-API

Siehe „Installieren der Software von der Ergänzungs-CD“ auf Seite 14.

Sun Enterprise 10000 SSP-Software

Anweisungen zur Installation und Aktualisierung von SSP sowie Versionshinweise zu SSP finden Sie im Handbuch *Sun Enterprise 10000 SSP Installation and Release Notes*, das in gedruckter Form im Media-Kit enthalten ist.

Sun Enterprise 10000 Capacity on Demand 1.0-Software

Anweisungen zur Installation der Capacity on Demand-Software sowie Versionshinweise finden Sie im Handbuch *Sun Enterprise 10000 Capacity on Demand 1.0 Installation Guide and Release Notes*, das in gedruckter Form im Server-Media-Kit enthalten ist.

Netra ct Platform-Software

Die Software Netra ct Platform 1.0 auf der Ergänzungs-CD enthält die für die Überwachung der Betriebsumgebung, die Ausgabe von Alarmen (RSC Software) und die SNMP-Überwachung von Netra ct-Servern erforderliche Software.

Die beiden aktuellen Netra ct-Server sind der Netra ct 800 und der Netra ct400.

Installieren Sie die Software bitte nur auf Netra-Servern.

KAPITEL **3**

Dokumente auf der Ergänzungs-CD

In diesem Kapitel wird erläutert, wo sich die einzelnen Dokumente auf der Ergänzungs-CD befinden und wie Sie die Online-Händbücher installieren und anzeigen lassen können.

Hinweis – Die Dokumentation auf der Ergänzungs-CD steht in der englischen und in den lokalisierten Versionen auch auf der Website `http://docs.sun.com` zur Verfügung.

Dieses Kapitel enthält die folgenden Themen:

Die AnswerBook2-Dokumentation und Solaris 9 4/04

Die Dokumentation über die Version 9 4/04 steht nicht im AnswerBook2™-Format zur Verfügung. Wenn Sie AnswerBook2-Dokumentationsreihen für andere Produkte haben, können Sie die AnswerBook2-Serversoftware auch weiterhin mit Solaris 9 4/04 verwenden.

Die CDs mit der Solaris 9 4/04-Dokumentation im Kit enthalten den überwiegenden Teil der Solaris-Handbücher im PDF- und HTML-Format. Informationen darüber, wie Sie den Inhalt dieser CDs anzeigen und lesen können, finden Sie auf der Dokumentations-CD für Englisch und die anderen europäischen Sprachen. Legen Sie diese ein und lesen Sie folgende Datei:

```
/cdrom/sol_9_404_doc_1of2/index.html
```

Den Inhalt der Solaris 9 4/04-Dokumentations-CDs und der Solaris 9 4/04-Ergänzungs-CD finden Sie auch auf der DVD mit der Betriebssystemumgebung Solaris 9 4/04.

Dokumentation auf der Ergänzungs-CD

Dokumentations-Packages mit Dateien im PDF- und HTML-Format finden Sie auf der Ergänzungs-CD im folgenden Verzeichnis:

```
Solaris_On_Sun_Hardware_Documentation/Product
```

TABELLE 3-1 enthält eine Liste der Dokumentations-Packages.

TABELLE 3-1 Solaris 9 4/04-Dokumentationsverzeichnisse auf der Ergänzungs-CD

Sprache	Format	Package	Erläuterung
Englisch	PDF	`SUNWdpshw`	Vollständigste Reihe von Handbüchern
Englisch	HTML	`SUNWdhshw`	Teil der Handbücher aus `SUNWdpshw`
Französisch	PDF	`SUNWdpfrshw`	Vollständigste Reihe französischer Handbücher
Französisch	HTML	`SUNWdhfrshw`	Teil der Handbücher aus `SUNWdpfrshw`
Deutsch	PDF	`SUNWdpdeshw`	Vollständigste Reihe deutscher Handbücher
Deutsch	HTML	`SUNWdhdeshw`	Teil der Handbücher aus `SUNWdpdeshw`
Italienisch	PDF	`SUNWdpitshw`	Vollständigste Reihe italienischer Handbücher

TABELLE 3-1 Solaris 9 4/04-Dokumentationsverzeichnisse auf der Ergänzungs-CD *(Fortsetzung)*

Sprache	Format	Package	Erläuterung
Italienisch	HTML	SUNWdhitshw	Teil der Handbücher aus SUNWdpitshw
Spanisch	PDF	SUNWdpesshw	Vollständigste Reihe spanischer Handbücher
Spanisch	HTML	SUNWdhesshw	Teil der Handbücher aus SUNWdpesshw
Schwedisch	PDF	SUNWdpsvshw	Vollständigste Reihe schwedischer Handbücher
Schwedisch	HTML	SUNWdhsvshw	Teil der Handbücher aus SUNWdpsvshw
Japanisch	PDF	SUNWdpjashw	Vollständigste Reihe japanischer Handbücher
Japanese	HTML	SUNWdhjashw	Teil der Handbücher aus SUNWdpjashw
Koreanisch	PDF	SUNWdpkoshw	Vollständigste Reihe koreanischer Handbücher
Traditionelles Chinesisch	PDF	SUNWdphshw	Vollständigste Reihe von Handbüchern in traditionellem Chinesisch
Vereinfachtes Chinesisch	PDF	SUNWdpcshw	Vollständigste Reihe von Handbüchern in vereinfachtem Chinesisch

Bei einer normalen Solaris-Installation werden die Dokumentations-Packages standardmäßig installiert. Die englischen Dokumentations-Packages werden immer installiert. Bei einer lokalisierten Installation werden auch die lokalisierten Dokumentations-Packages für die entsprechende Sprache installiert.

Sie können alle diese Packages im Anschluss an eine Solaris-Installation separat installieren, genau wie jede andere Software auf der Ergänzungs-CD. Näheres dazu finden Sie unter „Installieren der Software von der Ergänzungs-CD“ auf Seite 14.

Die Dokumentationsreihen enthalten Handbücher, die in Versionen vor Solaris 9 4/04 als separate Dokumentationsreihen im AnswerBook2-Format enthalten waren. Bei diesen älteren AnswerBook2-Dokumentationsreihen handelt es sich um folgende:

- Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware (SUNWabhdw)
- Dokumentationsreihe Sun Enterprise 10000 SSP (SUNWuessp)
- Dokumentationsreihe Sun Enterprise 10000 Capacity-On-Demand (SUNWcodbk)
- Dokumentationsreihe OpenBoot (SUNWopen)

Das Verzeichnis `Product` enthält auch ein Package mit dem Namen `SUNWsdocs`. Dieses enthält Software, die bei der Installation nach Bedarf verwendet wird, um ein benutzerfreundliches Link zu den PDF- und HTML-Dokumentationsreihen einzurichten, die Sie installieren.

Sie können die PDF- und HTML-Dokumentation auch direkt von der Ergänzungs-CD aus anzeigen lassen. Auf der obersten Verzeichnisebene dieser CD finden Sie das Verzeichnis `Docs` mit einer Datei namens `index.html`, die Links zu allen Dokumentationsreihen herstellt.

Zugreifen auf Dokumente aus den installierten Packages

Jedes installierte Dokumentations-Package enthält eine Datei mit dem Namen `booklist.html`. Wenn Sie diese HTML-Datei mit einem Browser anzeigen lassen, stellt sie Links zu den einzelnen Büchern im Verzeichnis zur Verfügung.

Wenn Sie eine PDF- oder HTML-Dokumentationsreihe in einer beliebigen Sprache installieren, wird für die betreffende Dokumentationsreihe automatisch ein Link zu der Datei `booklist.html` in folgende Datei eingefügt:

`/var/opt/sun_docs/sundocs.html`

Lassen Sie diese HTML-Datei mit einem Browser anzeigen, so stehen Ihnen Links zu den Dokumentationsreihen zur Verfügung, die auf dem System installiert sind.

Hinweis – Wenn Sie Software zum Anzeigen von PDF-Dateien benötigen, können Sie das Programm Adobe® Acrobat Reader von der Adresse `http://www.adobe.com` herunterladen oder dort bestellen.

Dokumentationsreihe Solaris 9 4/04 on Sun Hardware

Zu dieser Dokumentationsreihe gehören allgemeine Handbücher sowie Plattformhinweise. Hierbei handelt es sich um Handbücher zum Einsatz der Solaris 9 4/04-Software mit bestimmten Hardwareprodukten von Sun.

TABELLE 3-2 Dokumentationsreihe Solaris 9 4/04 on Sun Hardware

Bestellnummer	Titel	Inhalt
817-5632	*Solaris 9 4/04 Handbuch zur Hardware-Plattform von Sun*	Informationen zur Installation der Software von der Ergänzungs-CD sowie weitere Themen zur Systemprodukthardware
817-3901	*Solaris on Sun Hardware Reference Manual Supplement*	Hilfreiche Informationen, um eine Zusammenstellung von Manual-Pages zu finden, die in Packages auf der Ergänzungs-CD mitgeliefert wurden. Schließt Manual-Pages ein, die sich mit der SunVTS Software befassen.
816-4627	*Solaris-Handbuch für Sun-Peripheriegeräte*	Übersicht über Dokumente zur Installation von Laufwerken und anderen Peripheriegeräten zur Verwendung mit der Solaris 9 4/04-Softwareumgebung. Deckt Fragen wie das Konfigurieren von SCSI-Adressen ab.

TABELLE 3-2 Dokumentationsreihe Solaris 9 4/04 on Sun Hardware *(Fortsetzung)*

Bestellnummer	Titel	Inhalt
817-0438	*Solaris Handbook for Sun Frame Buffers*	Informationen zu den Merkmalen und Funktionen der Grafikbeschleunigerkarten TurboGXPlus, SX, PGX (m64) und Creator. Außerdem wird die Konfiguration eines Systems mit mehreren Bildschirmen erläutert.
816-0862	*SunForum 3.2 Software - Bedienungsanleitung*	Arbeiten mit der SunForum 3.1 Software
816-5144	*SunVTS 5.1 User's Guide*	Grundlegende Anweisungen über die Verwendung der SunVTS Diagnosesoftware
816-5145	*SunVTS 5.1 Test Reference Manual*	Informationen über Tests, die in der SunVTS Diagnosesoftware zur Verfügung stehen
817-4350	*SunVTS 5.1 Patch Set 5 Documentation Supplement*	Ergänzende Informationen zur VTS-Basisversion, enthalten im Patch-Set.
816-5146	*SunVTS Quick Reference Card*	Kurzreferenzkarte für die SunVTS Diagnosesoftware
816-5074	*Platform Notes: Using* `luxadm` *Software*	Anweisungen zur Verwendung des Administrationsprogramms luxadm mit dem Sun StorEdge A5000, dem SPARCstorage Array und dem internen Sun Fire V880 Speicher-Array
816-2348	*Platform Notes: The* `hme` *FastEthernet Device Driver*	Informationen zum Konfigurieren des hme-Gerätetreibers für die Verwendung mit Workstations der Ultra-Familie, Sun Enterprise-Servern, SunSwift SBus-Adaptern, SunSwift PCI-Adaptern und PCI SunFastEthernet-Karten
806-4647	*Platform Notes: Sun Enterprise 6x00, 5x00, 4x00, and 3x00 Systems*	Sun Enterprise x000-spezifische OpenBoot™-Befehle, einschließlich der Befehle für das Hot-Plugging von Platinen. Enthält außerdem Hot-Plug-Verfahren für Platinen und verschiedene dazugehörige Informationen.
806-3867	*Plattformhinweise: Sun Enterprise 250 Server*	Neue OpenBoot-Befehle, Konfigurationsvariablen und Hot-Plug-Verfahren für Festplattenlaufwerke. Enthält außerdem Verfahren zum Zuordnen von logischen zu physischen Gerätenamen für interne Speichergeräte.
806-3873	*Plattformhinweise: Ultra 450 Workstation und Ultra Enterprise 450 Server*	Neue OpenBoot-Befehle, Konfigurationsvariablen und Hot-Plug-Verfahren für Festplattenlaufwerke. Enthält außerdem Verfahren zum Zuordnen von logischen zu physischen Gerätenamen für interne Speichergeräte.
816-3157	*Platform Notes: Sun GigabitEthernet Device Driver*	Informationen zur Konfiguration der Sun GigabitEthernet-Treibersoftware
816-2346	*Platform Notes: The SunHSI/P Device Driver*	Beschreibt die Konfiguration der SunHSI PCI-Treibersoftware
816-1915	*Platform Notes: The SunATM Driver Software*	Beschreibt die Konfiguration der SunATM-Treibersoftware

TABELLE 3-2 Dokumentationsreihe Solaris 9 4/04 on Sun Hardware *(Fortsetzung)*

Bestellnummer	Titel	Inhalt
806-3984	*Platform Notes: Sun Enterprise 6x00,5x00,4x00, 3x00 Systems Dynamic Reconfiguration User's Guide*	Informationen über die Verwendung der Funktionen der Dynamic Reconfiguration-Software auf diesen Sun Enterprise-Servern
816-2349	*Platform Notes: The Sun Quad FastEthernet Device Driver*	Beschreibt die Konfiguration der Sun Quad FastEthernet Treibersoftware
816-2351	*Platform Notes: Sun GigaSwift Ethernet Device Driver*	Beschreibt die Konfiguration der Sun GigaSwift Ethernet Treibersoftware
816-2127	*Platform Notes: The* `eri` *FastEthernet Device Driver*	Beschreibt die Konfiguration der eri FastEthernet-Treibersoftware
816-2128	*Platform Notes: The* `dmfe` *Fast Ethernet Device Driver*	Beschreibt die Konfiguration der dmfe FastEthernet-Treibersoftware
816-3630	*Sun Enterprise 10000 DR Configuration Guide*	Konfigurationsinformationen zur dynamischen Konfiguration des Sun Enterprise 10000 Systems
806-5231	*Sun Enterprise 10000 IDN Error Messages*	Fehlermeldungen für IDN auf dem Sun Enterprise 10000 System
806-5230	*Sun Enterprise 10000 IDN Configuration Guide*	Konfigurationsinformationen für IDN auf dem Sun Enterprise 10000 System
816-1465	*Sun Fire 880 Dynamic Reconfiguration User's Guide*	Informationen zur Verwendung der Dynamic Configuration-Softwarefunktionen des Sun Fire V880 Systems
816-3626	*Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 Installation Guide and Release Notes*	Installations- und Versionshinweise zur Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 Software
816-3624	*Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 User Guide*	Informationen für Benutzer zur Sun Enterprise 10000 System Service Processor (SSP)-Software
806-7614	*Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 Reference Manual*	Manual-Pages zu Sun Enterprise 10000 System Service Processor (SSP)
816-3627	*Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration Users Guide*	Informationen für Benutzer zur Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration-Software auf dem Sun Enterprise 10000 System
806-7617	*Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration Reference Manual*	Manual-Pages zu Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration
806-4131	*Sun Enterprise 10000 InterDomain Networks User Guide*	Informationen für Benutzer zur Sun Enterprise 10000 InterDomain Networks (IDN)-Software
806-2283	*Sun Enterprise 10000 Capacity on Demand 1.0 Installation Guide and Release Notes*	Installations- und Versionshinweise zu Capacity on Demand auf dem Sun Enterprise 10000-Server
806-2190	*Sun Enterprise 10000 Capacity on Demand 1.0 Administrator Guide*	Informationen für Systemverwalter zu Capacity on Demand auf dem Sun Enterprise 10000-Server
806-2191	*Sun Enterprise 10000 Capacity on Demand 1.0 Reference Manual*	Manual-Pages zu Capacity on Demand auf dem Sun Enterprise 10000-Server

TABELLE 3-2 Dokumentationsreihe Solaris 9 4/04 on Sun Hardware *(Fortsetzung)*

Bestellnummer	Titel	Inhalt
817-3075	*Sun Fire High-End Systems Software Overview Guide*	Übersicht über die Software für Sun Fire High-End
817-3055	*System Management Services (SMS) 1.4 Installation Guide*	Installationshinweise zur System Management Services 1.4 Software
817-3058	*System Management Services (SMS) 1.4 Release Notes*	Versionshinweise zur System Management Services 1.4 Software
817-3056	*System Management Services (SMS) 1.4 Administrator Guide*	Systemadministratorinformationen zur System Management Services 1.4 Software
817-3057	*System Management Services (SMS) 1.4 Reference Manual*	Manual-Pages zur System Management Services 1.4 Software
817-4586	*Sun Fire High-End Systems Dynamic Reconfiguration (DR) User Guide*	Informationen zur Verwendung der Dynamic Reconfiguration-Softwarefunktionen auf Sun Fire High-End-Systeme
817-4459	*System Management Services (SMS) 1.4 Dynamic Reconfiguration User Guide*	Informationen zur Dynamic Reconfiguration für System Management Services 1.4
806-2906	*OpenBoot 2.x Command Reference Manual*	Beschreibung und Informationen zu OpenBoot 2.x-Befehlen
806-2907	*OpenBoot 2.x Quick Reference*	Kurze Beschreibung der OpenBoot 2.x-Befehle
806-1377	*OpenBoot 3.x Command Reference Manual*	Beschreibung und Informationen zu OpenBoot 3.x-Befehlen
806-2908	*OpenBoot 3.x Quick Reference*	Kurze Beschreibung der OpenBoot 3.x-Befehle
816-1177	*OpenBoot 4.x Command Reference Manual*	Beschreibung und Informationen zu OpenBoot 4.x-Befehlen
806-1379	*Writing FCode 3.x Programs*	Informationen zum Schreiben von FCode-Programmen
816-1984	*WDR Developer's Guide (Creating System Management Applications)*	Enthält die nötigen Informationen für Systemadministratoren zum Entwickeln WBEM-basierter Anwendungen, die Dynamic Reconfiguration-Funktionen ausführen
816-4820	*WDR Installation Guide*	Anweisungen zum Installieren der WDR-Software auf Sun Fire 15K-, 6800-, 4810-, 4800- und 3800-Servern
816-3315	*Sun Remote System Control (RSC) 2.2 Release Notes*	Versionsinformationen zur RSC-Software
806-0008	*Sun Remote System Control (RSC) Installationshandbuch*	Installationsinformationen zur RSC-Software
816-3229	*Sun Remote System Control (RSC) 2.2 Benutzerhandbuch*	Informationen zur Verwendung der RSC-Software
817-4585	*Sun Fire Midrange Systems Dynamic Reconfiguration User Guide*	Informationen zur Verwendung der Dynamic Reconfiguration auf Sun Fire Midrange-Systemen

Packages für Sun Computer Systems-Manpages

Die Manpages für Produkte, die Sie mit Solaris Web Start installieren, werden automatisch installiert. Eine Manpage ohne das dazugehörige Produkt können Sie mit `pkgadd` installieren.

TABELLE 3-3 Packages für Sun Computer Systems-Manpages auf der Ergänzungs-CD

Package	Name	Beschreibung
`SUNWvtsmn`	Validation Test Suite Manual Pages	Manpages zu SunVTS-Treibern/-Binärdateien
`SUNWhsipm`	SunHSI/P Manual Pages	Manpages zu SunHSI PCI
`SUNWsspmn`	SSP Manual Pages	Manpages zu SSP
`SUNWcodmn`	Capacity on Demand Manual Pages	Manpages zu COD
`SUNWrsc`	Remote System Control	Manpages zu `rscadm` (enthalten in diesem Package mit der Software)

Installation von Sun Computer Systems-Manpages

Siehe „Installieren der Software von der Ergänzungs-CD" auf Seite 14.

Arbeiten mit Sun Computer Systems-Manpages

Wenn Sie zusätzlich installierte Manpages anzeigen lassen wollen, verwenden Sie den Befehl `man`, so wie auch für Manpages, die im Rahmen der Installation der Betriebsumgebung Solaris installiert wurden. Die zusätzlichen Manpages stehen darüber hinaus im *Solaris on Sun Hardware Reference Manual Supplement* in der Dokumentationsreihe Solaris 9 4/04 on Sun Hardware zur Verfügung.

Weitere Dokumente auf der Ergänzungs-CD

In der folgenden Tabelle sind die Dokumente auf der Ergänzungs-CD aufgelistet, die nicht zu einer Solaris on Sun Hardware Dokumentationsreihe gehören und bei denen es sich nicht um Man-Pages handelt:

TABELLE 3-4 Andere Dokumente auf der Ergänzungs-CD

Pfad	Hinweis
`Docs/README/README_en.html`	Readme-Datei zur Solaris 9 4/04 Sun Computer Systems Ergänzungs-CD

Hinweis – `_en` gibt an, dass es sich um ein Dokument in englischer Sprache handelt. Je nach Sprachumgebung werden möglicherweise weitere Sprachen angegeben.

KAPITEL **4**

Power Management auf Sun-Hardware

Die Environmental Protection Agency (USA) hat in den Vereinigten Staaten Energy Star®-Richtlinien für Computerprodukte zur Förderung von stromsparenden Computersystemen und der Verringerung der Luftverschmutzung durch Energieerzeugung ausgearbeitet.

Gemäß diesen Richtlinien entwirft Sun Microsystems, Inc., Hardware im Hinblick auf effiziente Energienutzung und bietet außerdem die Power Management-Software an, mit der sich die Energiespareinstellungen konfigurieren lassen. Zur Verringerung des Stromverbrauchs können Sun-Workstations und andere Sun-Geräte in einen Zustand niedrigeren Stromverbrauchs übergehen, wenn sie einige Zeit lang nicht aktiv sind.

Dieser Abschnitt ergänzt das Kapitel zum Power Management im *Solaris Common Desktop Environment: Benutzerhandbuch* in der Solaris 9 Benutzer-Dokumentationsreihe. Das Kapitel umfasst die folgenden Themen:

- „Unterstützte Plattformen und Unterschiede zwischen den Systemen“ auf Seite 45
- „Hinweise zur SPARCstation 4“ auf Seite 48

Unterstützte Plattformen und Unterschiede zwischen den Systemen

Power Management wird für die Plattformgruppen sun4m und sun4u unterstützt. Die Software-Funktionen und Standardeinstellungen können bei den beiden Plattformgruppen unterschiedlich sein. Nähere Informationen zum Feststellen der Ihrem System entsprechenden Plattformgruppe finden Sie im *Solaris Common Desktop Environment: Benutzerhandbuch* in der Solaris 9 Benutzer-Dokumentationsreihe.

Hinweis – Auf den Plattformgruppen sun4c und sun4d wird Power Management nicht unterstützt.

TABELLE 4-1 Von Power Management unterstützte Plattformnamen und -gruppen

Sun-Systemname	Plattformname	Plattformgruppe
SPARCstation 4	SUNW,SPARCstation-4	sun4m
SPARCstation 5	SUNW,SPARCstation-5	sun4m
SPARCstation 10	SUNW,SPARCstation-10	sun4m
SPARCstation 10SX	SUNW,SPARCstation-10, SX	sun4m
SPARCstation 20	SUNW,SPARCstation-20	sun4m
SPARCstation LX	SUNW,SPARCstation-LX	sun4m
SPARCstation LX+	SUNW,SPARCstation-LX+	sun4m
SPARCclassic	SUNW,SPARCclassic	sun4m
SPARCclassic X	SUNW,SPARCclassic-X	sun4m
Ultra 1 (alle Modelle)	SUNW,Ultra-1	sun4u
Ultra 5	SUNW,Ultra-5	sun4u
Ultra 10	SUNW,Ultra-10	sun4u
Ultra 30	SUNW,Ultra-30	sun4u
Ultra 60	SUNW,Ultra-60	sun4u
Ultra 80	SUNW,Ultra-80	sun4u
Ultra 450	SUNW,Ultra-4	sun4u
Ultra 2 Creator (alle Modelle)	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Enterprise 1 Modell 140	SUNW,Ultra-1	sun4u
Sun Enterprise 1 Modell 170	SUNW,Ultra-1	sun4u
Sun Enterprise 1 Modell 170E	SUNW,Ultra-1	sun4u
Sun Enterprise 2 Modell 1300	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Enterprise 2 Modell 2300	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Blade 100	SUNW,Sun-Blade-100	sun4u
Sun Blade 150	SUNW,Sun-Blade-100	sun4u
Sun Blade 1000	SUNW,Sun-Blade-1000	sun4u
Sun Blade 2000	SUNW,Sun-Blade-1000	sun4u

Hinweis – Die SPARCstation Voyager™ ist ein System mit sun4m-Architektur, wird aber in dieser Solaris-Version nicht unterstützt.

Unterschiede zwischen Systemarchitekturen und Standardeinstellungen

Welche Power Management-Funktionen zur Verfügung stehen, hängt von der SPARC-Architektur einer Workstation ab. Eine Übersicht über die Systemarchitekturen finden Sie in TABELLE 4-1. Das Standardverhalten der Power Management-Funktionen variiert ebenfalls von System zu System (siehe TABELLE 4-2).

TABELLE 4-2 Unterstützte Power Management-Funktionen in verschiedenen SPARC-Architekturen

Power Management-Funktionen	sun4m	sun4u (Ultra) Energy Star 2.0	sun4u (Sun Blade) Energy Star 3.0	Server
PM für Bildschirme verfügbar	Ja	Ja	Ja	Ja
PM für Bildschirme standardmäßig	Ja	Ja	Ja	Ja
PM für Geräte verfügbar	Nein	Nein	Ja	Nein
PM für Geräte standardmäßig	–	–	Ja	–
Unterbrechen/Wiederaufnahme verfügbar	Ja	Ja	Ja	Nein
Unterbrechen/Wiederaufnahme standardmäßig	Nein	Ja	Nein	–
AutoShutDown verfügbar	Nein	Ja	Ja	Nein
AutoWakeup standardmäßig	–	Ja	Nein	–

Hinweis – Einige Geräte unterstützen unter Umständen nicht alle verfügbaren Power Management-Funktionen einer bestimmten Architektur.

Hinweise zur SPARCstation 4

In diesem Abschnitt wird eine Abhilfemaßnahme für eine Einschränkung des Power Managements bei der SPARCstation 4 beschrieben.

Beim System SPARCstation 4 ist die Steckdose für Zusatzgeräte ein nicht geschalteter Ausgang. Der Netzschalter des Systems hat keinen Einfluss auf Geräte, die an diese Dose angeschlossen sind. Wenn Sie einen Bildschirm an diese Buchse für Zusatzgeräte anschließen, können Sie diesen nicht mit dem Netzschalter des Systems ausschalten. Genauso kann die Power Management-Software den Bildschirm nicht automatisch abschalten.

Um Strom zu sparen, müssen Sie einen Bildschirm mit Energy Star-Zeichen verwenden. Sun bietet in den Standardkonfigurationen des Systems SPARCstation 4 verschiedene Bildschirme mit Energy Star-Kompatibilität an. Diese Angaben gelten nicht für SPARCserver 4-Konfigurationen. Das System SPARCserver 4 verfügt über eine geschaltete Steckdose für Zusatzgeräte.

KAPITEL **5**

OpenBoot-Notfallverfahren

Mit der Einführung von USB-Tastaturen mit den neuesten Workstation-Systemen von Sun ist es erforderlich geworden, einige der OpenBoot-Notfallverfahren zu modifizieren. Insbesondere werden die Befehle Stop-N, Stop-D und Stop-F, die auf Systemen mit Standardtastaturen (nicht-USB) verfügbar sind, auf Systemen mit USB-Tastaturen nicht unterstützt. In folgenden Abschnitten werden die OpenBoot-Notfallverfahren für Systeme mit Standardtastaturen sowie für die neueren Systeme mit USB-Tastaturen beschrieben.

- „OpenBoot-Notfallverfahren für Systeme mit Standardtastaturen (nicht-USB)“ auf Seite 50
- „OpenBoot-Notfallverfahren für Systeme mit USB-Tastaturen“ auf Seite 50

OpenBoot-Notfallverfahren für Systeme mit Standardtastaturen (nicht-USB)

Um einen der folgenden Befehle zu erteilen, müssen Sie die entsprechende Taste sofort nach dem Einschalten Ihres Systems drücken und so lange gedrückt halten, bis die LEDs der Tastatur blinken.

TABELLE 5-1 OpenBoot-Notfallbefehle für nicht-USB-tastaturen

Befehl	Beschreibung
Stop	Umgehung von POST. Dieser Befehl ist nicht von der Sicherheitsbetriebsart abhängig. (Hinweis: Bei einigen Systemen wird POST standardmässig umgangen. Verwenden Sie in diesen Fällen Stop-D, um POST zu starten.)
Stop-A	Abbruch.
Stop-D	Umschaltung in die Diagnosebetriebsart (setzt `diag-switch?` auf `true`).
Stop-F	Eingabe von Forth am TTYA anstelle von Probing. Zum Fortfahren mit der Initialisierungssequenz verwenden Sie fexit. Nützlich im Fall von Hardwareschäden.
Stop-N	Rücksetzen des NVRAM-Inhalts auf Standardwerte.

OpenBoot-Notfallverfahren für Systeme mit USB-Tastaturen

In folgenden Abschnitten erfahren Sie, wie die Funktionen der Stop-Befehle auf Systemen mit USB-Tastaturen einzusetzen sind.

Stop-A-Funktion

Die Stop-A-Funktion (Abbruch) funktioniert ebenso wie auf Systemen mit Standardtastaturen. Einzige Abweichung ist, dass dieser Befehl während der ersten Sekunden nach dem Systemneustart nicht wirksam ist.

Stop-N-Funktion

▼ Das Äquivalent zu Stop-N

1. **Nachdem Sie Ihr System eingeschaltet haben, warten Sie, bis die Kontrolleuchte auf der Gerätevorderseite blinkt und Sie einen Piepton hören.**

2. **Drücken Sie den Ein/Ausschalter auf der Gerätevorderseite zweimal schnell hintereinander (ähnlich wie beim Doppelklicken der Maustaste).**

   Es wird ein Bildschirm wie der folgende angezeigt, in dem Ihnen mitgeteilt wird, dass Sie den NVRAM-Inhalt erfolgreich auf die Standardwerte zurückgesetzt haben:

```
Sun Blade 1000 (2 X UltraSPARC-III), Keyboard Present

OpenBoot 4.0, 256 MB memory installed, Serial #12134241.

Ethernet address 8:0:20:b9:27:61, Host ID: 80b92761.




Safe NVRAM mode, the following nvram configuration variables have

been overridden:

  ‘diag-switch?’ is true

  ‘use-nvramrc?’ is false

  ‘input-device’, ‘output-device’ are defaulted

  ‘ttya-mode’, ‘ttyb-mode’ are defaulted


These changes are temporary and the original values will be
restored

after the next hardware or software reset.



ok
```

Beachten Sie bitte, dass einige der NVRAM-Konfigurationsparameter auf ihre Standardwerte zurückgesetzt werden. Dazu gehören Parameter, die Probleme bereiten können, wie z. B. TTYA-Einstellungen. Diese NVRAM-Einstellungen werden nur so lange auf ihre Standardwerte zurückgesetzt, bis das System wieder ausgeschaltet wird. Wenn Sie zu diesem Zeitpunkt lediglich das System rücksetzen, werden diese Werte nicht dauerhaft geändert. Nur Änderungen, die Sie zu diesem Zeitpunkt manuell vornehmen, bleiben permanent wirksam. Alle anderen angepassten NVRAM-Einstellungen werden beibehalten.

Durch die Eingabe von `set-defaults` werden alle angepassten NVRAM-Werte verworfen und alle NVRAM-Konfigurationsparameter permanent auf ihre Standardwerte zurückgesetzt.

Hinweis – Wenn die LED des Ein/Ausschalters dauerhaft leuchtet, wird das System durch erneute Betätigung des Ein/Ausschalters ausgeschaltet.

Stop-F-Funktion

Die Stop-F-Funktion ist bei Systemen mit USB-Tastaturen nicht verfügbar.

Stop-D-Funktion

Die Stop-D- (diags-) Tastensequenz wird auf Systemen mit USB-Tastaturen nicht unterstützt. Die Stop-D-Funktion kann aber weitgehend durch die Doppelbetätigung des Ein/Ausschalters (siehe Stop-N) emuliert werden, da hierdurch `diag-switch?` kurzzeitig auf `true` gesetzt wird. Soll die Diagnosebetriebsart dauerhaft eingeschaltet werden, geben Sie bitte Folgendes ein:

```
ok setenv diag-switch? true
```

ANHANG **A**

Lokalisierte Packages auf der Ergänzungs-CD

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

Lokalisierte Packages in Japanisch

TABELLE A-1 Lokalisierte Packages in Japanisch

Softwareprodukt	Package-Name	Beschreibung
SunForum	SUNWjadat	SunForum, Japanisch (ja-EUC)
	SUNWjpdat	SunForum, Japanisch (ja-PCK)
Remote System Control	SUNWjersc	Remote System Control, Japanisch (EUC)
	SUNWjrscd	*Remote System Control Benutzerhandbuch* in Japanisch (EUC)
	SUNWjrscj	Remote System Control GUI, Japanisch (EUC)
SunVTS	SUNWjpvtm	Manpages zu SunVTS in Japanisch (PCK)
	SUNWjuvtm	Manpages zu SunVTS in Japanisch (UTF-8)
	SUNWjvtsm	Manpages zu SunVTS in Japanisch (EUC)
Netra ct	SUNWjecte	Manpages und Meldungen für Netra ct Plattform-Software in Japanisch (EUC)
Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware	SUNWdpjashw	Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware im PDF-Format
	SUNWdhjashw	Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware im HTML-Format
Lights Out Management	SUNWjlomu	Lokalisierungsdateien in Japanisch für Dienstprogramme und Dämon
Sun Fire B10n Content Load Balancing Blade	SUNWjeclbut	Manpages zu Sun Fire B10n in Japanisch (EUC)
	SUNWjpclbut	Manpages zu Sun Fire B10n in Japanisch (PCK)
	SUNWjuclbut	Manpages zu Sun Fire B10n in Japanisch (UTF-8)

Lokalisierte Packages in Deutsch

TABELLE A-2 Lokalisierte Packages in Deutsch

Softwareprodukt	Package-Name	Beschreibung
SunForum	SUNWdedat	SunForum, Deutsch
Remote System Control	SUNWdersc	Remote System Control in Deutsch
	SUNWdrscd	*Remote System Control Benutzerhandbuch* in Deutsch
	SUNWdrscj	Remote System Control-GUI in Deutsch
Netra ct	SUNWdecte	Lokalisierung für Netra ct in Deutsch (EUC)
Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware	SUNWdpdeshw	Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware im PDF-Format
	SUNWdhdeshw	Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware im HTML-Format
Lights Out Management	SUNWdlomu	Lokalisierungsdateien in Deutsch für Dienstprogramme und Dämon

Lokalisierte Packages in Italienisch

TABELLE A-3 Lokalisierte Packages in Italienisch

Softwareprodukt	Package-Name	Beschreibung
SunForum	SUNWitdat	SunForum, Italienisch
Remote System Control	SUNWitrsc	Remote System Control in Italienisch
	SUNWirscd	*Remote System Control Benutzerhandbuch* in Italienisch
	SUNWirscj	Remote System Control-GUI in Italienisch
Netra ct	SUNWitcte	Lokalisierung für Netra ct in Italienisch (EUC)
Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware	SUNWdpitshw	Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware im PDF-Format
	SUNWdhitshw	Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware im HTML-Format
Lights Out Management	SUNWilomu	Lokalisierungsdateien in Italienisch für Dienstprogramme und Dämon

Lokalisierte Packages in Französisch

TABELLE A-4 Lokalisierte Packages in Französisch

Softwareprodukt	Package-Name	Beschreibung
SunForum	`SUNWfrdat`	SunForum, Französisch
Remote System Control	`SUNWfrrsc`	Remote System Control in Französisch
	`SUNWfrscd`	*Remote System Control Benutzerhandbuch* in Französisch
	`SUNWfrscj`	Remote System Control-GUI in Französisch
Netra ct	`SUNWfrcte`	Lokalisierung für Netra ct in Französisch (EUC)
Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware	`SUNWdpfrshw`	Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware im PDF-Format
	`SUNWdhfrshw`	Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware im HTML-Format
Lights Out Management	`SUNWflomu`	Lokalisierungsdateien in Französisch für Dienstprogramme und Dämon

Lokalisierte Packages in Spanisch

TABELLE A-5 Lokalisierte Packages in Spanisch

Softwareprodukt	Package-Name	Beschreibung
SunForum	SUNWesdat	SunForum, Spanisch
Remote System Control	SUNWesrsc	Remote System Control in Spanisch
	SUNWerscd	*Remote System Control Benutzerhandbuch* in Spanisch
	SUNWerscj	Remote System Control-GUI in Spanisch
Netra ct	SUNWescte	Lokalisierung für Netra ct in Spanisch (EUC)
Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware	SUNWdpesshw	Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware im PDF-Format
	SUNWdhesshw	Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware im HTML-Format
Lights Out Management	SUNWelomu	Lokalisierungsdateien in Spanisch für Dienstprogramme und Dämon

Lokalisierte Packages in Schwedisch

TABELLE A-6 Lokalisierte Packages in Schwedisch

Softwareprodukt	Package-Name	Beschreibung
SunForum	SUNWsvdat	SunForum, Schwedisch
Remote System Control	SUNWsvrsc	Remote System Control in Schwedisch
	SUNWsrscd	*Remote System Control Benutzerhandbuch* in Schwedisch
	SUNWsrscj	Remote System Control-GUI in Schwedisch
Netra ct	SUNWsvcte	Lokalisierung für Netra ct in Schwedisch (EUC)
Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware	SUNWdpsvshw	Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware im PDF-Format
	SUNWdhsvshw	Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware im HTML-Format
Lights Out Management	SUNWslomu	Lokalisierungsdateien in Schwedisch für Dienstprogramme und Dämon

Lokalisierte Packages in traditionellem Chinesisch

TABELLE A-7 Lokalisierte Packages in traditionellem Chinesisch

Softwareprodukt	Package-Name	Beschreibung
SunForum	SUNW5dat	SunForum, traditionelles Chinesisch (zh_TW-BIG5)
	SUNWhdat	SunForum, traditionelles Chinesisch (zh_TW-EUC)
Remote System Control	SUNWhrsc	Remote System Control, traditionelles Chinesisch (EUC)
	SUNWhrscd	*Remote System Control-Benutzerhandbuch*, traditionelles Chinesisch (EUC)
	SUNWhrscj	Remote System Control-GUI, traditionelles Chinesisch (EUC)
Netra ct	SUNWhcte	Lokalisierung für Netra ct, traditionelles Chinesisch (EUC)
Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware	SUNWdphshw	Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware im PDF-Format
Lights Out Management	SUNWhlomu	Lokalisierungsdateien in traditionellem Chinesisch für Dienstprogramme und Dämon

Lokalisierte Packages in vereinfachtem Chinesisch

TABELLE A-8 Lokalisierte Packages in vereinfachtem Chinesisch

Softwareprodukte	Package-Name	Beschreibung
SunForum	SUNWcdat	SunForum, vereinfachtes Chinesisch (zh_EUC)
Remote System Control	SUNWcrsc	Remote System Control, vereinfachtes Chinesisch (EUC)
	SUNWcrscd	*Remote System Control-Benutzerhandbuch*, vereinfachtes Chinesisch (EUC)
	SUNWcrscj	Remote System Control-GUI, vereinfachtes Chinesisch (EUC)
Netra ct	SUNWccte	Lokalisierung für Netra ct in traditionellem Chinesisch (EUC)
Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware	SUNWdpcshw	Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware im PDF-Format
Lights Out Management	SUNWclomu	Lokalisierungsdateien in vereinfachtem Chinesisch für Dienstprogramme und Dämon

Lokalisierte Packages in Koreanisch

TABELLE A-9 Lokalisierte Packages in Koreanisch

Softwareprodukt	Package-Name	Beschreibung
SunForum	SUNWkodat	SunForum, Koreanisch
Remote System Control	SUNWkrsc	Remote System Control, Koreanisch (EUC)
	SUNWkrscd	*Remote System Control Benutzerhandbuch* in Koreanisch (EUC)
	SUNWkrscj	Remote System Control-GUI, Koreanisch (EUC)
Netra ct	SUNWkocte	Lokalisierung für Netra ct in Koreanisch (EUC)
Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware	SUNWdpkoshw	Dokumentationsreihe Solaris on Sun Hardware im PDF-Format
Lights Out Management	SUNWklomu	Lokalisierungsdateien in Koreanisch für Dienstprogramme und Dämon

Index